Ueber neuere Methoden der Blutstillung und -Sparung.

Auszug

aus der

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doktorwürde

in der

Medizin, Chirurgie und Geburtshilfe

der

Hohen Medizinischen Fakultät der Universität Marburg

R. UNIV.
BIBLIOTHEEK
LEIDEN

vorgelegt von

Paul Peter

aus Hildburghausen (S.-Meiningen).

Angenommen von der medizinischen Fakultät Marburg am 5. Juni 1920.
Referent: Prof. Dr. Läwen.

MARBURG
Buchdruckerei von Joh. Hamel
1920

Schon in den letzten Jahren vor dem Weltkriege ist das uralte Problem der Blutgerinnung bezw. der Blutstillung und -Sparung wieder mehr in das Interesse der Kliniker gerückt worden; denn darauf deuten die Veröffentlichungen aus den verschiedenen Zweigen der medizinischen Wissenschaft in dieser Zeit, die sich mit diesen Fragen beschäftigen. Mehr als je vorher hat aber der blutige Weltkrieg den Aerzten die Forderung gebracht, gegen die bedrohlichen und oft verhängnisvollen Folgen großer Blutverluste anzukämpfen. Es erscheint deshalb an der Zeit, sich Rechenschaft darüber zu geben, was die Arbeiten bis jetzt an positiven Ergebnissen gebracht haben. Aus diesen Erwägungen heraus ist die nachstehende Arbeit entstanden, die eine kritische Betrachtung der neueren Methoden zur Verhütung und Beherrschung von Blutungen in der Chirurgie gibt:

Ausgehend von der bahnbrechenden Entdeckung von Esmarch's werden im 1. Hauptteil der Arbeit zunächst die Methoden der Extremitäten-Blutleere besprochen, die eine mehrminder vollwertige Vertretung des elastischen Gummischlauches oder der -binde bedeuten und deren Ausbildung wohl durch den Weltkrieg die vornehmste Förderung erfahren hat. Auf die Elastizität des Gummis muß bei den meisten infolge des Gummimangels verzichtet werden. An dessen Stelle wird einmal die Elastizität des Stahldrahtes wie dies bei dem Apparat von Blecher und den ihm verwandten geschieht, im anderen Falle die Preßregulierung des alten Tourniquets, wie wir es bei der Sehrt'schen Klemme und ihren Verbesserungen sehen, gesetzt. Der Hauptwert wird aber nicht so sehr auf die Elastizität der schnürenden Abklemmvorrichtung gelegt, als vielmehr auf die bequeme und genaue Druckdosierung, wie dies bei dem Kompressor Perthes' erreicht zu sein scheint. Die Arbeit befaßt sich dann mit den neueren Methoden einer isolierten Aortenkompression durch die modifizierte Sehrt'sche Klemme, das Gauss'sche und Rissmann'sche Aortenkompressorium, deren Vor- und Nachteile gegeneinander abgewogen werden. Die Vorteile der präventiven Blutstillung durch Abschnürvorrichtungen hat man auch auf das Operationsgebiet am Kopfe auszudehnen versucht. Wie man so indirekt durch Druck auf die Gefäße von den äußeren Weich-

teilen her die Blutleere erstrebt hat, ist man auch in neuerer Zeit darangegangen, die temporäre Unterbindung von Hauptgefäßen zu einem Operationsabschnitt hin zu üben. Die dahinzielenden Versuche und die Operationsresultate einzelner Autoren werden besprochen. Wesentlich für den guten Erfolg bei den Operationen ist die „Heranzüchtung" eines genügenden Kollateral-Kreislaufes. Diesen „aktiven Anaemisierungsverfahren" stehen die Bestrebungen gegenüber, die das Blut vom Operationsgebiet in andere Körperteile ziehen und in seiner Hauptmenge dort festhalten wollen und die Kirschner als „passive Anaemisierungsverfahren" bezeichnet. Hierhin gehören die Verfahren von Dawburn, Anschütz und Zoeppritz. Den zweifellosen Vorteilen, Blutsparung, Mindestgebrauch von Narkoticis und sofort anzuwendende Autotransfusion steht der Nachteil der nicht unbedingten Zuverlässigkeit der Methoden gegenüber. An demselben Nachteil kranken und zudem auch nicht völlig gefahrlos sind die auf ähnlicher theoretischer Grundlage basierenden Verfahren zur Blutsparung mit der Sauerbruch'schen Ueber- und Unterdruck Kammer und die Operationsmethode Härtl's unter „peripherem Ueberdruck."

Die Arbeit befaßt sich weiter mit der lokalen Blutstillung mittels Klemmen, deren neuere Konstruktionen kritisch bewertet werden. Die Blutstillungsmethoden an den Weichteilen des Schädels bei Trepanationen erfahren besondere Würdigung. Dann wird auf die Bedeutung der Versuche eingegangen, die sich die Ersparung jeglichen Unterbindungsmaterials zum Ziele setzen, das ja immer als Fremdkörper in einer Wunde zu betrachten ist. Das Anwendungsgebiet dieser lokalen Blutstillungsverfahren ist durch das Gefäßkaliber begrenzt, und außerdem ist auch innerhalb dieser Grenzen eine unbedingte Sicherheit der Blutstillung nicht gewährleistet. Eine Rolle spielt hierbei die „vis a tergo" in den Arterien.

In dem 2. Hauptteil wendet sich die Arbeit zu den Verfahren der Blutstillung, die angewendet werden, wenn wir unter Umständen den Sitz der Blutung nicht unmittelbar in Angriff nehmen können. Durch Einverleibung von Mitteln, sei es nun auf stomachalem oder parenteralen Wege, suchen wir einen günstigen Einfluß auf die Blutgerinnungsfähigkeit zu gewinnen

und infolgedessen die Blutgerinnung zu beschleunigen. Die Anschauungen über die Wirkungsweise und Wirkung selbst dieser chemisch mehrminder genau definierten Körper sind unter den einzelnen Autoren heiß umstritten, zudem auch nicht immer gleichartig. Der autoplastischen Blutstillungsmethode, der direkten Bluttransfusion wird gedacht, die ja dem Körper im Ueberschuß alle gerinnungsfördernden Faktoren zuführt. Die Erfolge sprechen für deren Anwendung, wenn auch ihre Gefahren in manchen Fällen nicht geleugnet werden können. Die Wege zu deren Vermeidung werden gezeigt. Die indirekte Uebertragung ganzen oder auch defibrinierten Blutes wird als nutzbringend in Blutungsfällen dargetan. Die Seruminjektion irgendwelcher Art hat zweifellos auch ihre Erfolge neben glatten Mißerfolgen. Einer gewissen theoretischen Begründung der Anwendung bei unstillbaren Blutungen entbehrt nicht die Koagulen-Behandlung von Kocher-Fonio; denn damit wird dem Kreislauf wenigstens ein Teil der Gerinnungsfaktoren des Blutes in sehr reichlicher und genau dosierbarer Menge zugeführt. Die Erfahrungen der verschiedenen Autoren mit diesem Mittel rechtfertigen dessen Medikation. Aehnlich liegen die Verhältnisse bei dem Fibrin-Bergel, dem Clauden und dem Thrombin-Bleibtreu. Auf demselben Gedanken, Wirkung auf die Blutgerinnung zu entfalten, beruht auch die Kalcium-Therapie, die Verwendung von Organ-Preßsäften. Auf thrombokinetische Wirkung stützt sich die Anwendung von lebendem Muskelgewebe zur Blutstillung von Läwen und Jurasz.

Eine andere Gruppe von Methoden ist begründet durch die Ueberlegung, durch Mobilisierung einer Gerinnungskomponente aus den Geweben des Patienten selbst die Blutgerinnung herbeizuführen. Hierzu gehört die Calcium-Gelatine-Therapie, die Injektion von Pepton, die Kochsalz-Therapie und die Injektion von Traubenzucker-Lösungen. Die Aenderung der Ferment-Konzentration des Blutes sucht Stephan auf anderem Wege zu erreichen. Er verwendet hierzu die Röntgentiefenbestrahlung der Milz und betrachtet die Fermentkonzentration danach als den Ausdruck eines spezifischen Funktionsreizes des reticulo-endothelialen Zellapparates.

Zum Schlusse wird die Adrenalin-Therapie einer Kritik unterzogen.